(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220261758 U
(45)授权公告日 2023.12.29

(21)申请号 202321592278.3

(22)申请日 2023.06.21

(73)专利权人 芜湖市卓人汽车配件有限责任公司

地址 241000 安徽省芜湖市南陵县许镇镇工业园区内

(72)发明人 冯小华 李小莉 葛新梅

(74)专利代理机构 北京索睿邦知识产权代理有限公司 11679

专利代理师 何彪

(51)Int.Cl.

B29C 44/34(2006.01)

B29L 31/30(2006.01)

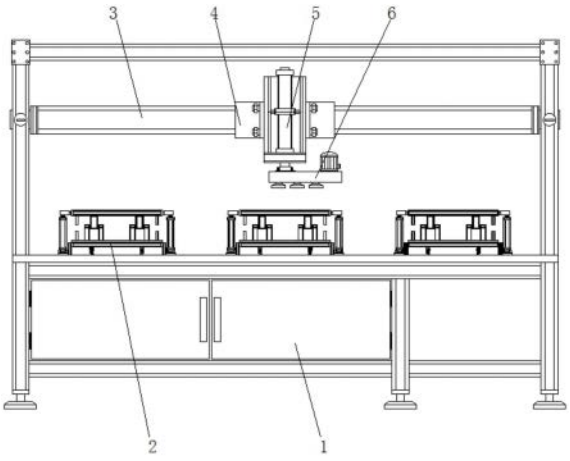
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置,包括工作台,工作台的中部内侧设置有三组模具脱模机构,工作台的上部内侧设置有导向板,导向板的表面设置有横向滑动组件,横向滑动组件的外侧表面设置有电缸,电缸的下端底部安装有填充件转动组件,模具脱模机构包括下模连接组件、转动轴、上模连接板、固定片和气缸。该PE发泡汽车填充件用的出模自检装置,模具脱模机构的使用,能够实现机械化脱模作业,并且使用横向滑动组件,可以调节该装置的填充件转动组件位置,使填充件转动组件可以取出填充件,最后使填充件旋转,方便操作人员的观察,并且多组结构的设置,可以增加该装置的工作效率。



CN 220261758 U

1.一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的中部内侧设置有三组模具脱模机构(2),所述工作台(1)的上部内侧设置有导向板(3),所述导向板(3)的表面设置有横向滑动组件(4),所述横向滑动组件(4)的外侧表面设置有电缸(5),所述电缸(5)的下端底部安装有填充件转动组件(6),所述模具脱模机构(2)包括下模连接组件(21)、转动轴(22)、上模连接板(23)、固定片(24)和气缸(25),所述下模连接组件(21)的上端顶部设置有转动轴(22),所述下模连接组件(21)通过转动轴(22)与上模连接板(23)相互连接,所述下模连接组件(21)和上模连接板(23)的表面均设置有固定片(24),所述下模连接组件(21)和上模连接板(23)的外端面分别和气缸(25)的两端连接。

2.根据权利要求1所述的一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置,其特征在于:所述下模连接组件(21)包括下模支撑架(211)、下模连接板(212)、连接架(213)、支撑柱(214)和压缩弹簧(215),所述下模支撑架(211)的内侧上部设置有下模连接板(212),所述下模连接板(212)的下端表面设置有连接架(213),所述连接架(213)的内部下侧设置有支撑柱(214),所述支撑柱(214)的下端外侧套有压缩弹簧(215)。

3.根据权利要求1所述的一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置,其特征在于:所述上模连接板(23)通过转动轴(22)与下模连接组件(21)构成转动结构,所述气缸(25)与下模连接组件(21)和上模连接板(23)为转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置,其特征在于:所述导向板(3)与工作台(1)构成升降结构,所述导向板(3)与工作台(1)之间通过固定螺丝相互固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置,其特征在于:所述横向滑动组件(4)包括活动架(41)、支撑座(42)、侧边板(43)、双向电机(44)和爬行轮(45),所述活动架(41)的外侧表面设置有支撑座(42),所述活动架(41)的另一侧拆卸连接有侧边板(43),所述侧边板(43)的外端表面设置有双向电机(44),所述双向电机(44)的两侧设置有爬行轮(45)。

6.根据权利要求1所述的一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置,其特征在于:所述填充件转动组件(6)包括防护架(61)、驱动电机(62)、主动齿轮(63)、从动齿轮(64)和吸盘(65),所述防护架(61)的右端上部表面设置有驱动电机(62),所述驱动电机(62)的下端连接有主动齿轮(63),所述主动齿轮(63)的外部侧面设置有从动齿轮(64),所述从动齿轮(64)的下部设置有吸盘(65)。

7.根据权利要求6所述的一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置,其特征在于:所述吸盘(65)设置有若干个,所述吸盘(65)等间距均匀分布在从动齿轮(64)的下表面,所述从动齿轮(64)和主动齿轮(63)为啮合连接。

一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发泡模具自检技术领域,具体为一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置。

背景技术

[0002] 发泡成型的模具就是塑料发泡模具,将发泡性树脂直接填入模具内,使其受热熔融,形成气液饱和溶液,通过成核作用,形成大量微小泡核,泡核增长,制成泡沫塑件,当产品成型时,需要对产品进行检测,进而去除不合格的产品。

[0003] 目前,现有的自检装置都是人工对模具开模,之后再取出模具中的填充件,最后观察填充件表面是否存在缺陷,该方式费时费力,操作复杂,工作效率低下。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置,解决了现有的自检装置都是人工对模具开模,之后再取出模具中的填充件,最后观察填充件表面是否存在缺陷,该方式费时费力,操作复杂,工作效率低下的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置,包括工作台,所述工作台的中部内侧设置有三组模具脱模机构,所述工作台的上部内侧设置有导向板,所述导向板的表面设置有横向滑动组件,所述横向滑动组件的外侧表面设置有电缸,所述电缸的下端底部安装有填充件转动组件,所述模具脱模机构包括下模连接组件、转动轴、上模连接板、固定片和气缸,所述下模连接组件的上端顶部设置有转动轴,所述下模连接组件通过转动轴与上模连接板相互连接,所述下模连接组件和上模连接板的表面均设置有固定片,所述下模连接组件和上模连接板的外端面分别和气缸的两端连接。

[0008] 通过上述技术方案,模具脱模机构的使用,可以通过机械完成对模具的脱模作业,之后便可使用填充件转动组件,对取出的填充件进行转动,方便操作人员的观察。

[0009] 优选的,所述下模连接组件包括下模支撑架、下模连接板、连接架、支撑柱和压缩弹簧,所述下模支撑架的内侧上部设置有下模连接板,所述下模连接板的下端表面设置有连接架,所述连接架的内部下侧设置有支撑柱,所述支撑柱的下端外侧套有压缩弹簧。

[0010] 通过上述技术方案,下模连接组件的使用,可以对模具的下侧进行连接。

[0011] 优选的,所述上模连接板通过转动轴与下模连接组件构成转动结构,所述气缸与下模连接组件和上模连接板为转动连接。

[0012] 通过上述技术方案,上模连接板的翻转结构,可以带动模具翻转。

[0013] 优选的,所述导向板与工作台构成升降结构,所述导向板与工作台之间通过固定螺丝相互固定连接。

[0014] 通过上述技术方案,导向板的使用,能够对横向滑动组件起到引导作用。

[0015] 优选的,所述横向滑动组件包括活动架、支撑座、侧边板、双向电机和爬行轮,所述活动架的外侧表面设置有支撑座,所述活动架的另一侧拆卸连接有侧边板,所述侧边板的外端表面设置有双向电机,所述双向电机的两侧设置有爬行轮。

[0016] 通过上述技术方案,横向滑动组件的使用,可以带动外侧连接的填充件转动组件进行移动。

[0017] 优选的,所述填充件转动组件包括防护架、驱动电机、主动齿轮、从动齿轮和吸盘,所述防护架的右端上部表面设置有驱动电机,所述驱动电机的下端连接有主动齿轮,所述主动齿轮的外部侧面设置有从动齿轮,所述从动齿轮的下部设置有吸盘。

[0018] 通过上述技术方案,可以对吸附的填充件进行转动。

[0019] 优选的,所述吸盘设置有若干个,所述吸盘等间距均匀分布在从动齿轮的下表面,所述从动齿轮和主动齿轮为啮合连接。

[0020] 通过上述技术方案,吸盘的使用,可以将填充件从模具内部取出。

[0021] (三)有益效果

[0022] 本实用新型提供了一种PE发泡汽车填充件用的出模自检装置。具备以下

[0023] 有益效果:

[0024] 该PE发泡汽车填充件用的出模自检装置,模具脱模机构的使用,能够实现机械化脱模作业,并且使用横向滑动组件,可以调节该装置的填充件转动组件位置,使填充件转动组件可以取出填充件,最后使填充件旋转,方便操作人员的观察,并且多组结构的设置,可以增加该装置的工作效率。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型整体主视结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型模具脱模机构侧视结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型填充件转动组件内部主视结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型填充件转动组件仰视结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型横向滑动组件侧视结构示意图。

[0030] 图中:1、工作台;2、模具脱模机构;21、下模连接组件;211、下模支撑架;212、下模连接板;213、连接架;214、支撑柱;215、压缩弹簧;22、转动轴;23、上模连接板;24、固定片;25、气缸;3、导向板;4、横向滑动组件;41、活动架;42、支撑座;43、侧边板;44、双向电机;45、爬行轮;5、电缸;6、填充件转动组件;61、防护架;62、驱动电机;63、主动齿轮;64、从动齿轮;65、吸盘。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种PE发泡汽车填充件用的出模自

检装置,包括工作台1、模具脱模机构2、导向板3、横向滑动组件4、电缸5和填充件转动组件6,工作台1的中部内侧设置有三组模具脱模机构2,工作台1的上部内侧设置有导向板3,导向板3的表面设置有横向滑动组件4,横向滑动组件4的外侧表面设置有电缸5,电缸5的下端底部安装有填充件转动组件6,模具脱模机构2包括下模连接组件21、转动轴22、上模连接板23、固定片24和气缸25,下模连接组件21的上端顶部设置有转动轴22,下模连接组件21通过转动轴22与上模连接板23相互连接,下模连接组件21和上模连接板23的表面均设置有固定片24,下模连接组件21和上模连接板23的外端面分别和气缸25的两端连接,模具脱模机构2的使用,可以通过机械完成对模具的脱模作业,之后便可使用填充件转动组件6,对取出的填充件进行转动,方便操作人员的观察。

[0033] 如图2,下模连接组件21包括下模支撑架211、下模连接板212、连接架213、支撑柱214和压缩弹簧215,下模支撑架211的内侧上部设置有下模连接板212,下模连接板212的下端表面设置有连接架213,连接架213的内部下侧设置有支撑柱214,支撑柱214的下端外侧套有压缩弹簧215,下模连接组件21的使用,可以对模具的下侧进行连接。

[0034] 如图2,上模连接板23通过转动轴22与下模连接组件21构成转动结构,气缸25与下模连接组件21和上模连接板23为转动连接,上模连接板23的翻转结构,可以带动模具翻转。

[0035] 如图1,导向板3与工作台1构成升降结构,导向板3与工作台1之间通过固定螺丝相互固定连接,导向板3的使用,能够对横向滑动组件4起到引导作用。

[0036] 如图5,横向滑动组件4包括活动架41、支撑座42、侧边板43、双向电机44和爬行轮45,活动架41的外侧表面设置有支撑座42,活动架41的另一侧拆卸连接有侧边板43,侧边板43的外端表面设置有双向电机44,双向电机44的两侧设置有爬行轮45,横向滑动组件4的使用,可以带动外侧连接的填充件转动组件6进行移动。

[0037] 如图3-4,填充件转动组件6包括防护架61、驱动电机62、主动齿轮63、从动齿轮64和吸盘65,防护架61的右端上部表面设置有驱动电机62,驱动电机62的下端连接有主动齿轮63,主动齿轮63的外部侧面设置有从动齿轮64,从动齿轮64的下部设置有吸盘65,可以对吸附的填充件进行转动。

[0038] 如图4,吸盘65设置有若干个,吸盘65等间距均匀分布在从动齿轮64的下表面,从动齿轮64和主动齿轮63为啮合连接,吸盘65的使用,可以将填充件从模具内部取出。

[0039] 使用时,首先将冷却好的模具放置到模具脱模机构2的内部,模具的下端放置在下模连接板212的上表面,模具的上端位于上模连接板23的下侧面,并且通过螺丝穿过固定片24,完成对模具的固定,之后气缸25的使用,可以使上模连接板23以转动轴22为轴心进行旋转,进而对模具起到开模作用,横向滑动组件4的使用,能够带动填充件转动组件6进行移动,并且启动电缸5,可以带动填充件转动组件6向下移动,之后通过吸盘65对填充件进行吸附,之后驱动电机62带动主动齿轮63进行旋转,进而带动从动齿轮64转动,以此对填充件进行观察,最后操作人员根据填充件是否合格,将填充件放置到不同的框中,该装置能够对第二组模具进行开模作业,这就是该PE发泡汽车填充件用的出模自检装置的使用过程,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

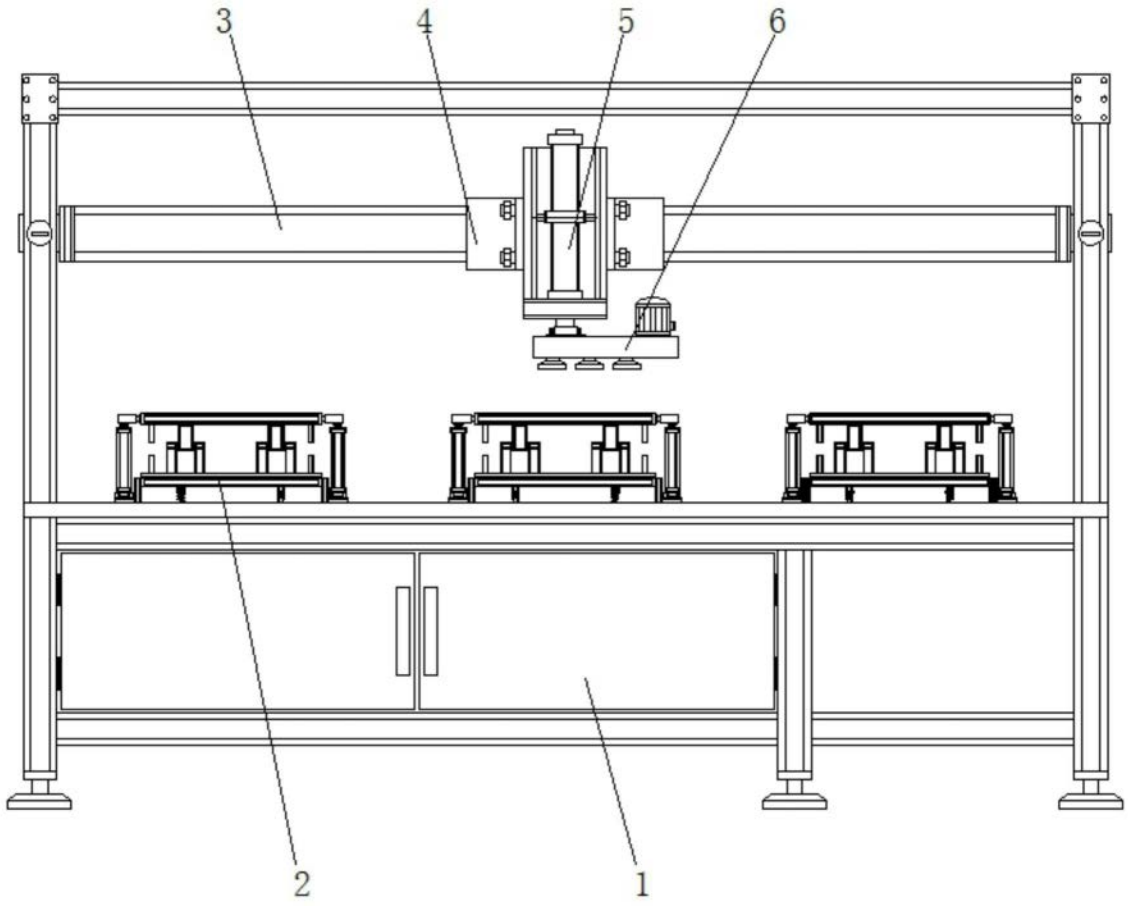


图1

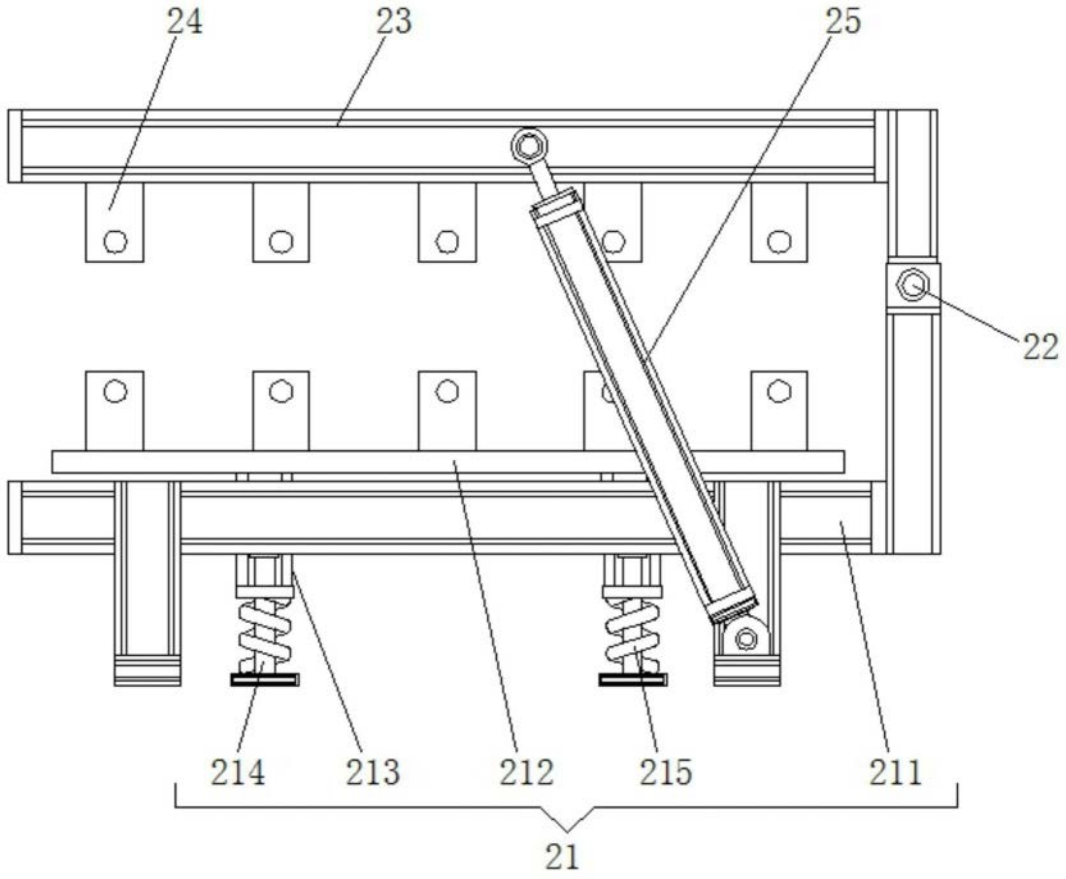


图2

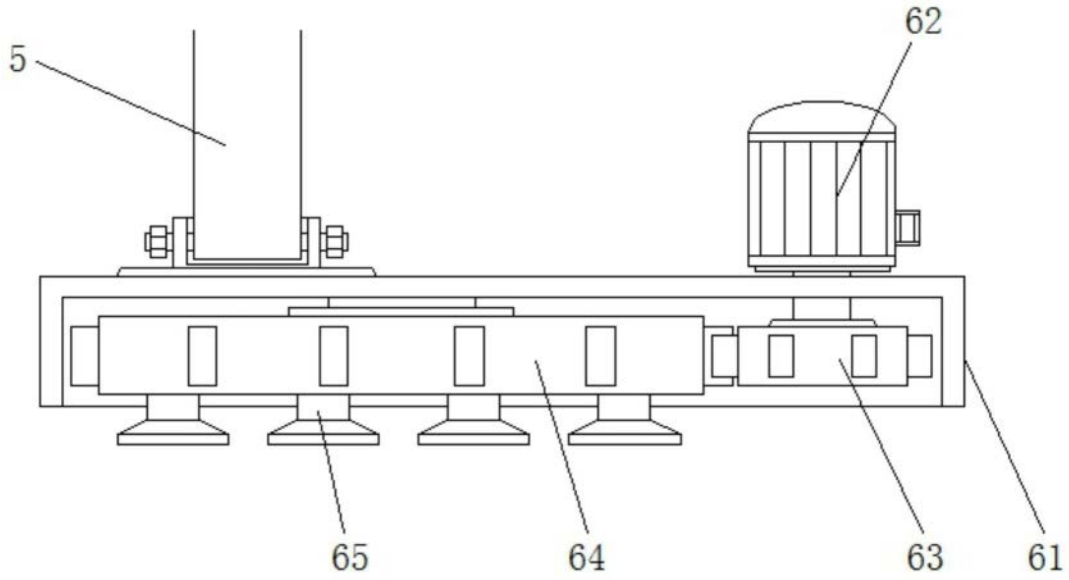


图3

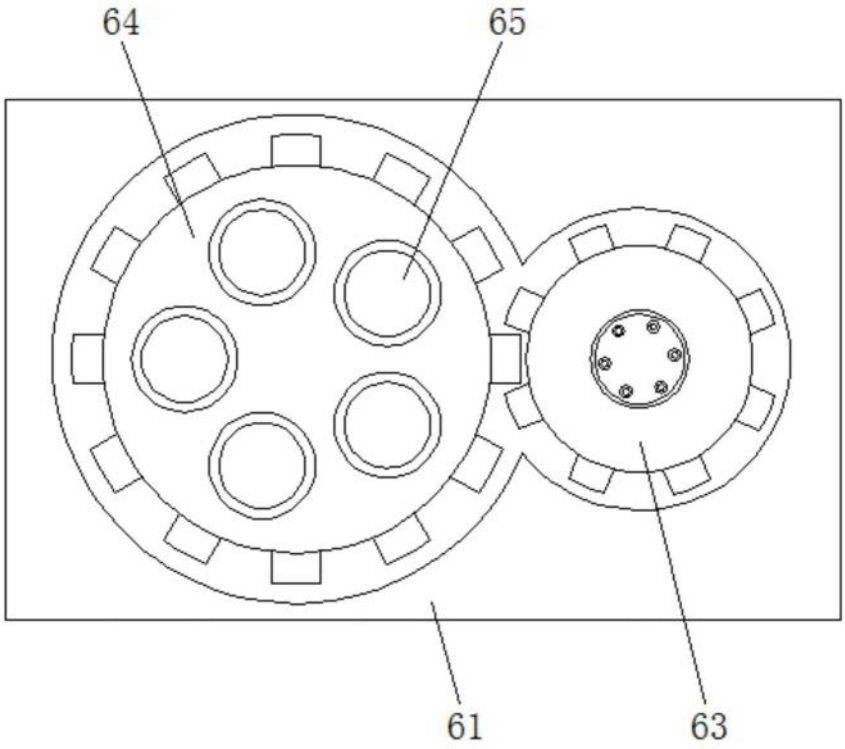


图4

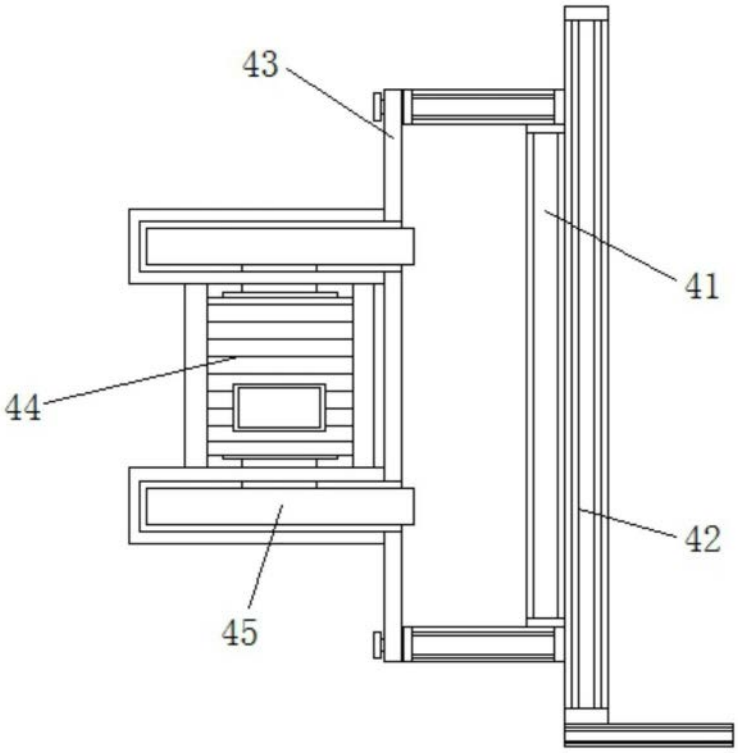


图5